

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting dalam pendidikan. Jika pendidikan diibaratkan sebagai sebuah mesin, maka matematika merupakan salah satu komponen penting untuk menggerakkan mesin tersebut. Matematika merupakan ilmu yang banyak diterapkan dalam ilmu-ilmu lainnya, seperti fisika, kimia, ekonomi, dan lain-lain. Hal ini karena matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat antara satu dengan yang lainnya, sehingga matematika menjadi mata pelajaran yang ada pada setiap jenjang pendidikan.

Banyak siswa yang gemar terhadap matematika namun tidak sedikit pula merasa kesulitan dalam belajar matematika dikarenakan siswa hanya melihat bahwa matematika adalah suatu ilmu sebagai hafalan rumus-rumus, hitungan dan abstrak. Pemahaman itu timbul karena tidak utuhnya memandang matematika itu sendiri. Hal itu disebabkan salah satunya dalam proses pembelajaran (Ulum, 2013, hlm. 1)

Keadaan pembelajaran matematika di lapangan saat ini yang dilakukan oleh guru hanya didasarkan atas pemahaman tekstual, yakni pemahaman dari bahan-bahan ajar tertulis seperti buku paket (berlaku umum bagi siswa) atau jurnal, sehingga akan menghasilkan proses belajar matematika yang miskin makna dan konteks. Menurut de Lange (dalam Turmudi, 2009, hlm.3), pembelajaran (matematika) sering kali ditafsirkan sebagai kegiatan yang dilaksanakan guru, ia mengenalkan subjek, memberikan satu atau dua contoh, lalu ia mungkin menanyakan satu atau dua pertanyaan, dan pada umumnya meminta siswa yang biasanya mendengarkan secara pasif untuk menjadi aktif dengan mulai mengerjakan latihan yang diambil dari buku. Hal ini dilakukan terus menerus oleh individu seorang guru. Pada pembelajaran berikutnya pun akan berlangsung dengan aktivitas yang serupa.

Senada dengan yang diungkapkan oleh Silver (dalam Turmudi, 2009, hlm.13) bahwa pada umumnya dalam pembelajaran matematika para siswa

memperhatikan bagaimana gurunya mendemonstrasikan penyelesaian soal-soal matematika di

Irfan Muhafidin, 2016

STUDY ETHNOMATHEMATICS: PENGUNGKAPAN ASPEK-ASPEK MATEMATIKA PADA PENENTUAN HARI BAIK DALAM AKTIVITAS SEHARI-HARI MASYARAKAT ADAT PASEBAN CIGUGUR, KABUPATEN KUNINGAN DAN MASYARAKAT KAMPUNG ADAT CIKONDANG, KABUPATEN BANDUNG JAWA BARAT

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

papan tulis dan siswa meniru apa yang dituliskan oleh gurunya. Kebiasaan siswa yang seperti itu akan menjadi suatu masalah yang besar saat siswa dihadapkan pada permasalahan yang belum pernah dicontohkan oleh gurunya.

Kegiatan pembelajaran yang tekstual tersebut mengakibatkan pandangan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sukar dan tidak banyak dipakai dalam kehidupan sehari-hari, sehingga secara tidak langsung menyiratkan bahwa matematika sama sekali tidak terkait dengan budaya. Kebanyakan siswa tidak mengetahui bagaimana cara menggunakan matematika untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga manfaat matematika kurang begitu dirasakan.

Matematika dipandang tidak banyak dipakai dalam kehidupan sehari-hari merupakan buah dari paradigma yang berkembang di masyarakat sejak lebih dari 2000 tahun yang lalu. Turmudi (Ulum, 2013: 2) menyebut paradigma tersebut sebagai paradigma absolut dalam memandang matematika. Paradigma absolut memandang matematika seakan-akan ilmu yang terlepas dari budaya.

Menurut Turmudi (2008, hlm. 4), sifat-sifat utama dari aktivitas dan pengetahuan matematika yang diketahui dalam kehidupan sehari-hari, yaitu:

1. Matematika sebagai objek yang ditemukan dan diciptakan manusia.
2. Matematika itu diciptakan bukan jatuh dengan sendirinya, namun muncul dari aktivitas yang objeknya telah tersedia, serta dari keperluan sains dan kehidupan keseharian.
3. Sekali diciptakan objek matematika memiliki sifat-sifat yang ditentukan secara baik.

Sedangkan matematika dalam Buku Panduan Lawrence *University* (dalam Sumardiyono, 2004, hlm. 29) dideskripsikan sebagai berikut:

Lahir dari dorongan primitif manusia untuk menyelidiki keteraturan dalam alam semesta, matematika merupakan bahasa yang terus-menerus berkembang untuk mempelajari struktur dan pola. Berakar dalam dan diperbaharui oleh realitas dunia, serta didorong oleh keingintahuan intelektual manusiawi, matematika menjulang tinggi menggapai alam abstraksi dan generalitas, tempat terungkapnya hubungan-hubungan dan pola-pola yang tak terduga, menakjubkan, sekaligus amat bermanfaat bagi kehidupan manusia. Matematika adalah rumah alami baik bagi pemikiran-pemikiran yang abstrak maupun bagi hukum-hukum alam semesta yang

Irfan Muhafidin, 2016

STUDY ETHNOMATHEMATICS: PENGUNGKAPAN ASPEK-ASPEK MATEMATIKA PADA PENENTUAN HARI BAIK DALAM AKTIVITAS SEHARI-HARI MASYARAKAT ADAT PASEBAN CIGUGUR, KABUPATEN KUNINGAN DAN MASYARAKAT KAMPUNG ADAT CIKONDANG, KABUPATEN BANDUNG JAWA BARAT

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

konkret. Matematika sekaligus merupakan logika yang murni dan seni yang kreatif.

Menurut Clements (dalam Ulum, 2013, hlm. 47) dalam pertemuan *International Community of Mathematics Educators* (ICME), salah satu pencapaian besar dari pertemuan tersebut adalah bahwa pengajaran dan pembelajaran matematika, termasuk semua bentuk permasalahan pendidikan matematika, mau tidak mau pasti dikelilingi oleh permasalahan yang terkait dengan budaya. Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa matematika sebenarnya sudah sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan bahkan berkembang dalam kehidupan manusia itu sendiri, sehingga erat kaitannya dengan budaya.

Ide-ide matematis dalam konteks kegiatan budaya tersebut mulai dipandang oleh para ahli pendidikan matematika sebagai hal yang penting dalam pembelajaran matematika. Mustika (2013, hlm.1) menjelaskan tentang studi yang mengkaji ide matematika dalam ragam aktivitas budaya. Penggambaran studi tersebut sebagai berikut : Budaya \rightarrow Interaksi \rightarrow Proses Pembelajaran. Artinya terdapat hubungan yang dekat antara budaya dengan proses pembelajaran khususnya pembelajaran matematika. Sebuah *study* yang mengkaji ide (praktik) matematika dalam ragam aktivitas budaya, dalam beberapa dekade terakhir ini dikenal dengan nama *ethnomathematics*.

Definisi *ethnomathematics* menurut Barton (1996, hlm. 14), yaitu:

Ethnomathematics is the field of study which examines the way people from other cultures understand, articulate and use concepts and practices which are from their culture and which the researcher describes as mathematical.

Yang berarti *Ethnomathematics* adalah suatu bidang studi yang meneliti cara orang atau kelompok dari budaya tertentu dalam memahami, mengekspresikan dan menggunakan konsep dan praktik-praktik yang berasal dari budaya mereka dan yang peneliti maksud sebagai suatu gambaran matematis.

D'Ambrosio (dalam Sumardyono, 2004, hlm. 22) menyatakan bahwa terdapat dua alasan utama penggunaan *ethnomathematics* dalam pendidikan. Alasan pertama yaitu *ethnomathematics* digunakan untuk mereduksi anggapan

Irfan Muhafidin, 2016

STUDY ETHNOMATHEMATICS: PENGUNGKAPAN ASPEK-ASPEK MATEMATIKA PADA PENENTUAN HARI BAIK DALAM AKTIVITAS SEHARI-HARI MASYARAKAT ADAT PASEBAN CIGUGUR, KABUPATEN KUNINGAN DAN MASYARAKAT KAMPUNG ADAT CIKONDANG, KABUPATEN BANDUNG JAWA BARAT

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

bahwa matematika itu bersifat final, permanen, *absolute* (pasti), dan unik (tertentu) dan alasan kedua yaitu *ethnomathematics* digunakan untuk mengilustrasikan perkembangan intelektual dari berbagai macam kebudayaan, profesi, jender, dan lain-lain.

Ethnomathematics mempengaruhi pembelajaran matematika. Seperti yang kita ketahui konten matematika terdapat dimana-mana termasuk dalam suatu kelompok budaya tertentu seperti yang terdapat dalam arsitektur, agrikultur, permainan masyarakat, olahraga, bahkan peribadatan agama. Yang dipelajari dari hal-hal tersebut adalah sifat-sifat atau bentuk-bentuk matematika di dalamnya. Oleh karena itu, budaya dapat dijadikan sebagai sumber belajar matematika. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti memilih bidang studi *ethnomathematics* dalam melakukan penelitian untuk menunjukkan adanya hubungan timbal balik antara matematika dengan budaya.

Penelitian mengenai *ethnomathematics* sangat cocok dilakukan di Indonesia. Karena Indonesia merupakan negara multikultur dan multietnik. Keragaman budaya atau “*cultural diversity*” adalah keniscayaan yang ada di bumi Indonesia. Keragaman budaya di Indonesia merupakan sesuatu yang tidak dapat dipungkiri keberadaannya dan secara historis bangsa Indonesia memang berangkat dari keanekaragaman budaya. Dalam konteks pemahaman masyarakat majemuk, selain kebudayaan kelompok suku bangsa, Indonesia juga terdiri dari berbagai kebudayaan daerah bersifat kedaerahan yang merupakan pertemuan dari berbagai kebudayaan kelompok suku bangsa yang ada di daerah tersebut.

Menurut Indonesia Investment (tanpa tahun), Indonesia adalah negara dengan jumlah penduduk terbanyak nomor empat di dunia dengan jumlah populasi penduduk sekitar 250 juta jiwa yang di dalamnya tersebar berbagai suku bangsa. Meskipun demikian, lebih dari separuh jumlah penduduk Indonesia didominasi oleh dua suku. Dua suku terbesar ini adalah Jawa (41 persen dari total populasi) dan suku Sunda (15 persen dari total populasi). Kedua suku ini berasal dari pulau Jawa yang merupakan pulau dengan penduduk terbanyak di Indonesia yang mencakup sekitar enam puluh persen dari total populasi Indonesia.

Irfan Muhafidin, 2016

STUDY ETHNOMATHEMATICS: PENGUNGKAPAN ASPEK-ASPEK MATEMATIKA PADA PENENTUAN HARI BAIK DALAM AKTIVITAS SEHARI-HARI MASYARAKAT ADAT PASEBAN CIGUGUR, KABUPATEN KUNINGAN DAN MASYARAKAT KAMPUNG ADAT CIKONDANG, KABUPATEN BANDUNG JAWA BARAT

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Suku sunda merupakan suku yang masih bertahan hingga saat ini. Adat istiadat yang diwariskan leluhur masyarakat Sunda masih dipelihara dan dihormati, seperti upacara-upacara yang bersifat ritual adat antara lain upacara adat masa kehamilan, masa kelahiran, masa anak-anak, perkawinan, kematian, dan lain-lain. Demikian juga dalam kegiatan pertanian dan keagamaan dikenal upacara adat yang unik dan menarik, salah satunya upacara *seren taun*. Itu semua ditujukan sebagai ungkapan rasa syukur dan mohon kesejahteraan dan keselamatan lahir batin dunia dan akhirat. Romalia (2013, hlm. 5) menyampaikan bahwa Upacara Seren Taun adalah upacara rutin tahunan yang dilakukan oleh masyarakat Sunda dalam mensyukuri hasil panen mereka.

Sub-etnis dari suku sunda yang masih mempertahankan adat istiadat dari leluhurnya adalah masyarakat adat paseban Desa Cigugur Kuningan, Desa Ciptagelar, Sukabumi dan Desa Kanekes, Banten. Selain itu terdapat juga Kampung adat Cikondang yang terletak di Desa Lamajang, Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung.

Dari beberapa sub-etnis tersebut peneliti tertarik untuk mengkaji adat istiadat yang terdapat di Desa Cigugur dan Cikondang. Hal ini dikarenakan masyarakat adat paseban dan masyarakat kampung adat Cikondang masih menjaga tradisi yang diwariskan oleh leluhur mereka. Shapira (2013, hlm. 2) menuturkan bahwa kampung adat Cikondang merupakan salah satu komunitas masyarakat adat sunda yang masih memegang adat istiadat dan kepercayaan nenek moyangnya tanpa terpengaruhi oleh budaya luar. Salah satunya dengan mengadakan upacara-upacara adat atau ritual-ritual adat tertentu. Salah satu bentuk pelestarian tradisi leluhur yang paling menonjol di kampung adat Cikondang ini adalah upacara adat *Wuku Taun* (tutup tahun). Upacara adat *Wuku Taun* ini merupakan upacara penyerahan hasil bumi berupa padi yang diperoleh dalam kurun waktu satu tahun. Selain itu, Wakil Gubernur Jawa Barat Deddy Mizwar menilai, upacara adat seren taun yang masih rutin digelar masyarakat di Kelurahan Cigugur, Kecamatan Cigugur, Kabupaten Kuningan, merupakan bentuk pelestarian kekayaan seni budaya yang ada di Jawa Barat (Pikiran Rakyat, 2014).

Irfan Muhafidin, 2016

STUDY ETHNOMATHEMATICS: PENGUNGKAPAN ASPEK-ASPEK MATEMATIKA PADA PENENTUAN HARI BAIK DALAM AKTIVITAS SEHARI-HARI MASYARAKAT ADAT PASEBAN CIGUGUR, KABUPATEN KUNINGAN DAN MASYARAKAT KAMPUNG ADAT CIKONDANG, KABUPATEN BANDUNG JAWA BARAT

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Peneliti pun melakukan *study* pendahuluan pada bulan Desember 2015 terhadap masyarakat adat Paseban untuk mengungkap kemungkinan adanya keterkaitan antara budaya dengan matematika. Hasilnya menunjukkan bahwa dimungkinkan adanya pencatatan, pendokumentasian, dan pembukuan nilai-nilai matematis pada aktivitas sehari-hari masyarakat adat Paseban, seperti pada penentuan hari baik dalam aktivitas sehari-hari masyarakat adat Paseban. Aktivitas sehari-hari yang dimaksud adalah aktivitas dalam mengadakan pesta, pindah rumah, dan pertanian.

Selain melakukan *study* pendahuluan terhadap masyarakat adat Paseban. Peneliti pun melakukan *study* pendahuluan pada tanggal 28 Februari 2016 terhadap masyarakat kampung adat Cikondang untuk mengungkap kemungkinan adanya keterkaitan antara budaya dengan matematika. Hasilnya menunjukkan adanya kesamaan hasil dengan *study* pendahuluan yang telah dilakukan di masyarakat adat Paseban. Melalui *study ethnomathematics* ini, peneliti yakin bahwa hasil penelitian pendahuluan tersebut menjadi modal awal untuk dilakukannya penelitian lanjutan guna mengungkap hubungan timbal balik antara matematika dengan budaya pada masyarakat kampung adat Cikondang.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, peneliti tertarik mengungkap aspek-aspek matematika pada penentuan hari baik aktivitas sehari-hari masyarakat adat Paseban Cigugur dan masyarakat kampung adat Cikondang. Peneliti mengambil judul “*Study Ethnomathematics: Pengungkapan Aspek-Aspek Matematika pada Penentuan Hari Baik dalam Aktivitas Sehari-hari Masyarakat Adat Paseban Cigugur, Kabupaten Kuningan Jawa Barat dan Masyarakat Kampung Adat Cikondang, Kabupaten Bandung Jawa Barat*”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Aspek-Aspek Matematika pada Penentuan Hari Baik dalam Aktivitas Sehari-hari Masyarakat Adat Paseban Cigugur, Kabupaten Kuningan Jawa Barat dan Masyarakat Kampung Adat Cikondang, Kabupaten Bandung Jawa Barat?”

Irfan Muhafidin, 2016

STUDY ETHNOMATHEMATICS: PENGUNGKAPAN ASPEK-ASPEK MATEMATIKA PADA PENENTUAN HARI BAIK DALAM AKTIVITAS SEHARI-HARI MASYARAKAT ADAT PASEBAN CIGUGUR, KABUPATEN KUNINGAN DAN MASYARAKAT KAMPUNG ADAT CIKONDANG, KABUPATEN BANDUNG JAWA BARAT

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka pertanyaan penelitian dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimanakah aspek-aspek matematika yang terungkap pada aturan penentuan hari baik di masyarakat adat Paseban dan masyarakat Kampung adat Cikondang?
2. Bagaimanakah aspek-aspek matematika yang terungkap pada penentuan hari baik dalam aktivitas mengadakan pesta di masyarakat adat Paseban dan masyarakat Kampung adat Cikondang?
3. Bagaimanakah aspek-aspek matematika yang terungkap pada penentuan hari baik aktivitas membangun rumah di masyarakat adat Paseban dan masyarakat Kampung adat Cikondang?
4. Bagaimanakah aspek-aspek matematika yang terungkap pada penentuan hari baik aktivitas bertani di masyarakat adat Paseban dan masyarakat Kampung adat Cikondang?
5. Bagaimanakah keterkaitan aspek-aspek matematika pada penentuan hari baik dalam aktivitas sehari-hari antara masyarakat adat Paseban Cigugur, Kabupaten Kuningan Jawa Barat dan masyarakat kampung adat Cikondang, Kabupaten Bandung Jawa Barat?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian di atas, maka tujuan pengkajian materi dalam penelitian ini adalah

1. Mengetahui aspek-aspek matematika pada aturan penentuan hari baik di masyarakat adat Paseban dan masyarakat Kampung adat Cikondang.
2. Mengetahui aspek-aspek matematika pada penentuan hari baik dalam aktivitas mengadakan pesta di masyarakat adat Paseban dan masyarakat Kampung adat Cikondang.
3. Mengetahui aspek-aspek matematika pada penentuan hari baik aktivitas membangun rumah di masyarakat adat Paseban dan masyarakat Kampung adat Cikondang.

4. Mengetahui aspek-aspek matematika pada penentuan hari baik aktivitas bertani di masyarakat adat Paseban dan masyarakat Kampung adat Cikondang.
5. Mengetahui keterkaitan aspek-aspek matematika pada penentuan hari baik dalam aktivitas sehari-hari antara masyarakat adat Paseban Cigugur, Kabupaten Kuningan Jawa Barat dan masyarakat kampung adat Cikondang, Kabupaten Bandung Jawa Barat.

D. Manfaat Penelitian

Adapun penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap budaya dan matematika. Khususnya bagi pihak-pihak yang berhubungan dengan penelitian ini, diantaranya

1. Penelitian ini diharapkan akan memberikan kontribusi terhadap penelitian *ethnomathematics* di Indonesia, dalam hal mengungkap keterkaitan antara matematika dengan budaya asli Indonesia. Terlebih lagi, belum ada mengungkap aspek-aspek matematika dalam kajian *ethnomathematics* pada masyarakat adat Paseban dan masyarakat Kampung adat Cikondang.
2. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi agar adanya perubahan sistem kurikulum matematika sekolah berdasarkan budaya lokal setempat yang berasal dari budaya setiap etnik di Indonesia, sehingga diharapkan mampu meningkatkan pendidikan matematika di Indonesia.
3. Penelitian ini dapat menjadi panduan bagi peneliti lain yang tertarik untuk mengungkap aspek-aspek matematika pada domain *ethnomathematics*, sebagai akibat adanya hubungan timbal balik antara matematika dengan budaya.
4. Penelitian ini diharapkan dapat mengubah opini masyarakat yang memandang bahwa matematika tidak berkaitan dengan budaya. Dengan perubahan tersebut, diharapkan siswa di dalam proses pembelajaran matematika tidak akan lagi merasa takut atau merasa sukar belajar matematika. Selain itu, diharapkan matematika dapat dirasakan manfaatnya oleh masyarakat luas.

Irfan Muhafidin, 2016

STUDY ETHNOMATHEMATICS: PENGUNGKAPAN ASPEK-ASPEK MATEMATIKA PADA PENENTUAN HARI BAIK DALAM AKTIVITAS SEHARI-HARI MASYARAKAT ADAT PASEBAN CIGUGUR, KABUPATEN KUNINGAN DAN MASYARAKAT KAMPUNG ADAT CIKONDANG, KABUPATEN BANDUNG JAWA BARAT

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

E. Definisi Operasional

1. *Ethnomathematics* adalah suatu kajian yang mempelajari cara orang pada budaya tertentu dalam memahami, mengartikulasikan serta menggunakan konsep-konsep dan praktik-praktik yang menggambarkan sesuatu yang matematis.
2. Aspek dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia artinya tanda atau sudut pandang atau pemunculan atau pengintrepretasian gagasan, masalah, situasi, dsb. Aspek-aspek Matematika adalah tanda-tanda atau sudut pandang secara ilmu matematika.
3. Penentuan hari baik yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penentuan hari yang dianggap baik oleh suatu budaya tertentu untuk melakukan suatu aktivitas.
4. Masyarakat adat Paseban adalah suatu kelompok masyarakat adat yang merupakan bagian dari suku Sunda yang berada di wilayah Desa Cigugur, Kecamatan Cigugur, Kabupaten Kuningan, Provinsi Jawa Barat.
5. Kampung adat Cikondang adalah suatu kelompok masyarakat adat yang merupakan bagian dari suku Sunda yang berada di wilayah Desa Lamajang, Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat.